

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-341441

(43)Date of publication of application : 10.12.1999

(51)Int.Cl. H04N 5/93
H04N 5/91

(21)Application number : 10-142720 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

(22)Date of filing : 25.05.1998 (72)Inventor : SOGO YOSHIARI
NISHIGORI YOSHIHISA
INAGAKI SATORU
TSUDA KENJIRO
MIKI TAKAYASU
NAKASE YOSHIMORI
NAKANO HIROHITO
YONEYAMA TERU
IMAMURA TETSUYA

(54) VIDEO GENERATOR, VIDEO REPRODUCTION DEVICE, VIDEO GENERATING
METHOD AND VIDEO REPRODUCING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the video generator and the reproducing device that recognize effectively validity of displayed information in the case that a viewer reproduces a recorded image by himself and to provide the video generating

method and the reproduction method.

SOLUTION: The video reproduction device discriminates whether or not additional information 43 is to be outputted based on a valid period denoted by period information of control information 45 and a time (date and time) at reproduction when the device reproduces a video image from a recording medium 9 on which a video/audio signal consisting of main display information 41 such as video and audio information, additional information 43 added to the main display information and outputted, and control information 45 including period information denoting a period to output the additional information and not to output it, and the video reproduction device outputs the additional information 43 with the main display information when the video reproduction device discriminates that the additional information 43 is to be outputted.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the image generation equipment which generates image speech information from the main display information containing an image and speech information, and the additional information added and outputted to this main display information Image generation equipment characterized by having a period setting means to set up the period information which shows the period which should output this additional information, or the period which should be outputted, and which does not come out, and an information generation means to add control information including the period information set up by this period setting means to the above-mentioned image speech information.

[Claim 2] The main display information containing an image and speech information, and the additional information added and outputted to this main display information, In the picture reproducer which reproduces the image and voice which were this recorded from the record medium with which control information including the period information which shows the period which should output this additional information, or the period which should not be outputted was recorded When reproducing a clock means to output the time information at the time of playback, and the image and voice which were recorded from the above-mentioned record medium By comparing with the time information at the time of playback by the above-mentioned clock means the period which the period information on the above-mentioned control information shows Picture reproducer characterized by having the additional information control means which outputs the above-mentioned additional information when it judges whether additional information should be outputted and judges that the above-mentioned additional information should be outputted.

[Claim 3] Picture reproducer characterized by containing an alphabetic character, an image, or speech information in the above-mentioned additional information in picture reproducer according to claim 2.

[Claim 4] It is the picture reproducer which is further equipped with the reference table which associated the predetermined code and the predetermined message in picture reproducer according to claim 2, and is characterized by the above-mentioned additional information outputting the message corresponding to the predetermined code by which the above-mentioned additional information control means is included in the above-mentioned additional information with reference to the above-mentioned reference table including at least one of the above-mentioned predetermined codes.

[Claim 5] The image generation method which sets up the period information which shows the period which should output this additional information in the image generation method which generates image speech information from the additional information which is added to this main display information and outputted to the main display information containing an image and speech information, or the period which should be outputted, and which does not come out, and is characterized by to add to

the above-mentioned image speech information by making the this set-up period information into control information.

[Claim 6] The main display information containing an image and *****, and the additional information added and outputted to this main display information, In the image reproduction approach which reproduces the image and voice which were this recorded from the record medium with which control information including the period information which shows the period which should output this additional information, or the period which should not be outputted was recorded When reproducing the image and voice which acquired the time information at the time of playback, and were recorded from the above-mentioned record medium The image reproduction approach characterized by outputting the above-mentioned additional information when it judges whether additional information should be outputted by comparing the period which the period information on the above-mentioned control information shows with the time information at the time of the playback which carried out [above-mentioned] acquisition and judges that the above-mentioned additional information should be outputted.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] In case this invention reproduces the recorded image, it relates to the image generation technique and image reproduction technique for adding and outputting predetermined additional information with a display or voice to an image.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, information, such as a notice of a present application etc., may be displayed in programs, such as television broadcasting. There are some which have the period when the information becomes effective in such notice information, and the information has some which do not make semantics at all after shelf-life progress. Although especially the period when notice information becomes effective when it re-broadcasts a program and is viewed and listened may already have passed and the information serves as an invalid, if the information of the viewer is effective, he will have misunderstanding, and may cause derangement. So, in the broadcasting station side, in such a case, for example, the telop of "this being re-broadcast and omitting current and this collection", it inserted and passed with a sending-out facility of a broadcasting station, and a viewer's derangement is prevented.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The same problem may arise, also when a viewer reproduces and watches the program recorded on videotape to image recording equipment (VTR). In this case, the time of day when the time of day when the program was broadcast and the time of day which a viewer reproduces are completely different may come, a viewer may mistake that the information of which it was notified in the program and which already became an invalid is effective, without noticing it, and derangement may be produced like the above-mentioned case.

[0004] it is the past thing which had it recorded whether the program which it is expected that the home server in which other channel broadcast and broadcast are accumulated at home will spread from now on, and the viewer is watching now with these spread is a thing under broadcast at present -- that decision becomes still more difficult and possibility that misunderstanding and derangement will arise increases using the information of which it is notified in the program -- it comes out and it is considered a wax.

[0005] The place which this invention is made that the above-mentioned technical problem should be solved, and is made into the purpose is to provide with an image generation method and the playback approach the image generation equipment which prevents derangement of the viewer using the information currently displayed, and a regenerative-apparatus list, in case the image which the viewer recorded on videotape is reproduced.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The image generation equipment concerning this invention is image generation equipment which generates image speech information from the main display information containing an image and speech information, and the additional information added and outputted to this main display information. The image generation equipment is equipped with a period setting means to set up the period information which shows the period which should output additional information, or the period which should be outputted, and which does not come out, and an information generation means to add control information including the period information set up by this period setting means to the above-mentioned image speech information.

[0007] The picture reproducer concerning this invention is picture reproducer which reproduces the image and voice which were this recorded from the record medium with which an image, voice, the additional information added and outputted to the above-mentioned image, and control information including the period information which shows the period which should output this additional information, or the period which should not be outputted were recorded. The picture reproducer judges whether additional information should output by comparing with the time information at the time of playback by the above-mentioned clock means a clock means output the time information at the time of playback, and the period which the period information on the

above-mentioned control information shows when reproducing the image and the voice recorded from the above-mentioned record medium, and when it judges that the above-mentioned additional information should output, it is equipped with the additional-information control means which outputs the above-mentioned additional information. The alphabetic character, the image, or speech information showing an image and the message which tells the effectiveness at the time of audio playback may be contained in the above-mentioned additional information.

[0008] Moreover, the above-mentioned picture reproducer may be further equipped with the reference table which associated the predetermined code and the predetermined message. At this time, the above-mentioned additional information outputs the message corresponding to the predetermined code by which the above-mentioned additional information control means is included in the above-mentioned additional information with reference to the above-mentioned reference table including at least one of the above-mentioned predetermined codes.

[0009] The image generation method concerning this invention is an image generation method which generates image speech information from the additional information which is added to this main display information and outputted to the main display information containing an image and speech information. The image generation method sets up the period information which shows the period which should output this additional information, or the period which should be outputted, and which does not come out, and adds it to the above-mentioned image speech information by making this set-up period information into control information.

[0010] The image reproduction approach concerning this invention is the image reproduction approach which reproduces the image and voice which were this recorded from the record medium with which an image, voice, the additional information added and outputted to the above-mentioned image, and control information including the period information which shows the period which should output this additional information, or the period which should not be outputted were recorded. The image reproduction approach judges whether additional information should output by acquiring the time information at the time of playback, and comparing the period which the period information on the above-mentioned control information shows with the time information at the time of the playback which carried out [above-mentioned] acquisition, when reproducing the image and the voice which were recorded from the above-mentioned record medium, and when it judges that the above-mentioned additional information should be outputted, it outputs the above-mentioned additional information.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of the image generation equipment applied to this invention with reference to an attached drawing and picture reproducer is explained. The image generation equipment of this operation

gestalt associates control information including the period information which is the main display information which is information mainly displayed, such as an image and voice, additional information additionally outputted to the main display information, such as a display message and a voice-told message, and the information which shows the period which controls the output of additional information, and generates image speech information. From the record medium with which the information which consists of the main display information and additional information like the image speech information generated by the above-mentioned image generation equipment, and control information was recorded, in case the picture reproducer of this operation gestalt reproduces the main display information, such as an image and voice, it also outputs additional information. At this time, picture reproducer determines whether output additional information based on the period information included in the above-mentioned control information, and the time information at the time of playback (time etc.). Here, additional information includes information, such as the alphabetic character and image showing an image and the message which tells the effectiveness at the time of audio playback, and voice. Below, a detail is explained.

[0012] The outline block diagram of the image generation equipment of this operation gestalt is shown in the configuration of image generation equipment, and drawing 1 <of operation>. Image generation equipment has the additional information setting section 3 which sets up additional information, the control information setting section 5 which sets up the control information over additional information, and the image speech information generation section 7 which adds additional information and the control information of additional information to the main display information, such as an image and voice. The additional information setting section 3 sets up additional information additionally outputted to the main display information, such as a display message and a voice-told message. The control information setting section 5 sets up the control information which consists of information which shows whether additional information should be outputted during the information on the period which controls the output of additional information, and its period, or it should not output. In addition, about the detail of the control information of additional information and additional information, it mentions later. Moreover, the image speech information generation section 7 associates the main display information, the additional information set up by the additional information setting section 3, and the control information of the additional information set up by the control information setting section 5, and generates image speech information. Thus, image generation equipment sets up the control information for controlling the propriety of the output of the additional information to additional information. The image speech information from image generation equipment is reproduced with picture reproducer by Ushiro recorded on the predetermined record medium, or Ushiro who was conveyed by the broadcast wave and received.

[0013] The outline block diagram of the picture reproducer of this operation gestalt is

shown in <configuration of picture reproducer> drawing 2 . The record playback section 11 which picture reproducer reads the image speech information currently recorded on the predetermined record media 9, such as a video tape, and is outputted as a transport stream packet (henceforth "TS packet"), TS decoding section 13 which generates Voice ES (voice elementary stream), Video ES (video elementary stream), and data from TS packet from the record playback section 11, The voice decoding section 15 which decodes the voice ES from TS decoding section 13, and generates a sound signal, The video decoding section 17 which decodes the video ES from TS decoding section 13, and generates a video signal, The additional information output-control section 19 which controls the output of the additional information which analyzes the contents of the data from TS decoding section 13, and is included in the data, The addition data generation section 21 which creates addition data, such as a display message and a voice-told message, in response to the information outputted from the additional information output-control section 19, The overlay section 23 which compounds and outputs the video signal from the video decoding section 17, and the video signal of the display message from the addition data generation section 21, It consists of the voice mixing section 24 which mixes the sound signal from the voice decoding section 15, and the sound signal of the voice-told message from the addition data generation section 21. Moreover, picture reproducer is further equipped with the clock 25 which gives the date and a hour entry, and the look-up table (LUT) 31 referred to in case additional information is generated.

[0014] <Actuation of picture reproducer> drawing 3 is drawing explaining the outline of the picture reproducer of this operation gestalt of operation. In drawing 3 , after being generated by the record medium 9 with image generation equipment, it is broadcast by it and the image (image speech information) received at a certain time of day is recorded on it (image transcription). Digital coding is carried out and, specifically, the main display information 41, such as an image and voice, the additional information 43 which is the information additionally outputted to such main display information 41, and the control information 45 which is the information for controlling the output of this additional information 43 are recorded on the record medium 9. At this time, the image recorded on a record medium 9 could be directly recorded not only by the broadcast image but by image generation equipment. When the main display information (an image, voice) 41 is reproduced by additional information 43, information, such as the alphabetic character and image (display message) showing the message which tells the effectiveness, or voice (voice-told message), is included in it. in the picture reproducer of this operation gestalt, at the time of playback of the main display information 41, such as an image recorded on the record medium 9, and voice, a judgment whether additional information 43 is outputted should be made based on the time at the time of playback, and the period information included in the control information 45 of additional information, and additional information 43 should

be outputted -- ** -- when judged, additional information 43 is outputted with the main display information 41. In addition, [0015] which it may be asynchronous to the main display information 41, and additional information 43 may be received, and may be recorded on it although the main display information 41 and additional information 43 synchronize and are received and recorded with this operation gestalt Drawing 4 is drawing having shown the data stream processed in the record playback section 11 and TS decoding section 13. Hereafter, actuation of picture reproducer is explained with reference to drawing 4 . The record playback section 11 reads image speech information from a record medium 9, and outputs it as a TS packet. At this time, the record playback section 11 sends out the information concerning the voice in the main display information 41 in the information about the image in the main display information 41 as an audio TS packet 52 as a TS packet 50 of video, and sends out additional information 43 and its control information 45 as a TS packet 54 of data. These TS packets are identified by Packet ID (PID). In this operation gestalt, video and "I" show voice and, as for Packet ID (PID), "m" shows ["k"] data. The TS packet 50 of video consists of 50h of header units including the information for control, and payload section 50p containing image data. It consists of a header unit and the payload section similarly about voice and the TS packets 52 and 54 of data.

[0016] In response to TS packet from the record playback section 11, TS decoding section 13 identifies the class of packet based on Packet ID, and creates video PES60 or voice PES62 per 1GOP (Group Of Pictures) from video or the audio TS packets 50 and 52. With this operation gestalt, although correlation with the main display information 41 and additional information 43 is performed per GOP, it may be performed by the time stumps for a display etc. Here, "PES" is a PAKETAIZUDO elementary stream. Then, 60h of header units is removed from video PES60, and video ES61 is taken out. Similarly, voice ES63 is taken out from voice PES63. Video ES61 is outputted to the video decoding section 17, and voice ES63 is outputted to the voice decoding section 15. A header unit is removed about the TS packet 54 of data, and payload section 54p is outputted to the additional information output-control section 19.

[0017] The configuration of payload section 54p of the TS packet 54 of data is shown in drawing 5 . As shown in drawing, additional information 43 and the control information 45 of additional information are included in payload section 54p of the TS packet 54 of data. The output propriety flag 45c which is the information which indicates it to be control initiation time information 45a which shows the initiation time of the period which controls the output of additional information 43, and control termination time information 45b which shows the termination time of the period which controls the output of additional information whether additional information is outputted during the period which controls the output of additional information is contained in control information 45. When output propriety flag 45c is "truth", it is

shown that during the control period which becomes settled from control initiation time information 45a and control termination time information 45b outputs additional information 43. Moreover, when output propriety flag 45c is a "false", not outputting additional information 43 during the period which controls the output, but outputting additional information 43 except the period is shown.

[0018] The voice decoding section 15 decodes the voice ES63 received from TS decoding section 13 to a sound signal. The video decoding section 17 decodes the video ES61 which received from TS decoding section 13 to a video signal.

[0019] If data are received from TS decoding section 13, the additional information output-control section 19 will analyze the control information 45 in it, and will judge whether additional information 43 should be outputted. The flow chart with which processing of the additional information output-control section 19 at this time is expressed to drawing 6 is shown.

[0020] As shown in drawing 6, the additional information output-control section 19 reads control initiation time information 45a, control termination time information 45b, and output propriety flag 45c from the control information 45 included in data from TS decoding section 13 (S1). Then, the time at the time (at the time of playback) is read from a clock 25 (S2). The time at the time of playback judges whether it is the back [time / which control initiation time information 45a shows / control initiation] (S3). At the time after control initiation (it is YES at step S3), the time at the time of playback judges whether the time at the time of playback is a front [time / which control termination time information 45b shows / control termination] (S4). At the time before control termination time (it is YES at step S4), the time at the time of playback sets an output judging flag "truly" (S5). On the other hand, as for the time of Ushiro (it is NO at step S4), the time at the time of playback sets an output judging flag to a "false" from a front [time / control initiation] (it is NO at step S3), or control termination time (S9). Here, an output judging flag means what a display message should be displayed for at the time of "truth", and the thing which should display a message and out of which it does not come is meant at the time of a "false." It judges whether whether an output flag's being "truth" and additional information should be outputted during the period after a setup (step S5, S9) of an output judging flag (S6). When output propriety flag 45c is "truth", it progresses to step S7. When output propriety flag 45c is a "false" (i.e., when additional information should not be outputted during the period), the value of an output judging flag is reversed (S10), and it progresses to step S7. At step S7, it judges whether an output judging flag is "truth." When an output judging flag is "truth", the additional information 43 included in data is outputted to the addition data origination section 21 (S8), and it ends. When an output judging flag is a "false", step S8 is skipped and it ends. That is, when an output judging flag is a "false", additional information 43 is not outputted to the addition data origination section 21.

[0021] Thus, it is determined whether the picture reproducer of this operation gestalt compares and outputs the shelf-life defined by the control information in the additional information over the image at the time of playback of the recorded image, and time at the time of playback (a display or voice output).

[0022] The addition data generation section 21 creates and outputs addition data from the additional information sent from the ***** output-control section 19. When the information which changed this data into the video signal, and outputted to the overlay section 23, and has been sent from the additional information output-control section 19 when the additional information sent from the additional information output-control section 19 is image data (display message) at this time is voice data (voice-told message), this data is changed into a sound signal and it outputs to the voice mixing section 24.

[0023] When additional information is a display message, the image data of the message displayed or alphabetic data is contained in additional information. The addition data generation section 21 changes this into a video signal, when the image data which shows the message displayed into additional information is contained. Moreover, when alphabetic data is contained in additional information, the identification number (message ID) for specifying the predetermined codes (JIS code etc.) which show a character string, or the message to display is contained in additional information. This message is changed into a video signal after creating the message corresponding to message ID with reference to a look-up table 31 in the addition data generation section 21, when an identification number (message ID) is contained in additional information. At this time, the message of the fixed form corresponding to message ID is stored in the look-up table 31. Moreover, as shown in drawing 7 , what combined a predetermined parameter and a predetermined message is sufficient as additional information. In this case, the addition data generation section 21 reads the data corresponding to a parameter with reference to a look-up table 31, and completes a display message. In drawing 6 , "%NAME%" in a message and "%DATE%" of parameter is transposed to the data which correspond with reference to a look-up table 31, and a display message 73 is created. Moreover, as for the data of "DATE" in a look-up table 31, and "TIME", a value is serially updated by the clock 25 at this time. Thus, by using a look-up table 31, the amount of information of additional information and the time and effort of additional information creation time can be reduced.

[0024] The example of a display of the additional information at the time of playback by the picture reproducer of this operation gestalt when receiving the additional information and control information which are shown in (b) of drawing 8 and (c) by (a) of drawing 8 is shown. the additional information and control information which are shown in (a) of drawing 8 show that additional information ("notes -- this collection -- having ended -- ") 68 is not displayed between the periods to [0:0 on April 1, 1998 -

/ on April 29, 1998] 23:59, but this additional information is displayed in the other period. It is judged that (b) of drawing 8 shows the display screen at the time of being the time of playback at 12:30 on April 3, 1998, and does not display additional information (display message) in the additional information output-control section 19 at this time, and only the main display information 66 is displayed. On the other hand, it is judged that (c) of drawing 8 shows the display screen at the time of being the time of playback at 12:30 on May 1, 1998, and displays additional information in the additional information output-control section 19, and additional information 68 is displayed with the main display information 66. By displaying additional information 68, as shown in drawing 8, a viewer can recognize the effectiveness easily at the time of playback of the main display information 68.

[0025] Then, the overlay section 23 is outputted after compounding the video signal from a code section 17 by this video signal and video, when the input of a video signal is received from the addition data generation section 21.

[0026] On the other hand, when additional information is a voice-told message (i.e., when voice data, such as an MPEG audio and a WAVE file, is contained in additional information), the addition data generation section 21 decodes the voice data sent from the additional information output-control section 19 to a sound signal, and outputs it to the voice mixing section 24. At this time, the predetermined parameter for referring to a look-up table 31 may be contained in additional information as well as the above-mentioned case. For example, in additional information 75, the voice data 75b and 75f, such as an MPEG audio and a WAVE file, and data 75d for changing into a sound signal with reference to a look-up table 31 may be intermingled like the example shown in drawing 9. In this case, the addition data generation section 21 recognizes voice data 75b and 75f with the voice flags 75a and 75e, and recognizes that it is data which 75d of alphabetic data should change into a sound signal with reference to a look-up table 31 by LUT flag 75c. In this case, the data for synthesizing voice are stored in the look-up table 31. In the example shown in drawing 9, the composite tone data of the voice which utters "1" and "2" -- of a figure etc. are stored. that is, after the contents shown by 75d of alphabetic data are changed into a sound signal with reference to a look-up table 31, it is united with voice data ("number") 75b and 75f ("it comes to be alike") of voice data, a voice-told message ("a number is set to 1234") 77 is generated, and it is changed into a sound signal, and is outputted to the voice mixing section 24.

[0027] Then, the voice mixing section 24 mixes and outputs this sound signal and the sound signal from the voice decoding section 15, when the sound signal from the addition data generation section 21 is received. The voice mixing section 24 changes voice input from the voice decoding section 15 to the addition data generation section 21, and you may make it output only the sound signal from the addition data generation section 21 at this time. The voice mixing section 24 outputs only the sound

signal from the voice decoding section 15, when having not received the sound signal from the addition data generation section 21.

[0028] As mentioned above, in case the picture reproducer of this operation gestalt reproduces the main display information from the record medium with which the image speech information which consists of the main display information, such as an image and voice, additional information which shows the effectiveness at the time of playback of the main display information, and control information of the additional information was recorded, it determines whether additional information should be outputted, judging from the time of day at the time of the playback (time), and control information including the output-control period of additional information. or [that a viewer's main display information displayed on the screen is effective by this] -- it can recognize easily whether it is an invalid by additional information, and getting confused is lost.

[0029] In addition, in the gestalt of the above-mentioned implementation, although the propriety of the output of additional information was judged based on the time at the time of playback when reproducing the recorded image, the time at the time of an image transcription is recorded, and the propriety of an output may be judged based on the time at the time of this image transcription. Moreover, additional information may be other information that it is not limited to the information which shows the effectiveness at the time of playback of the main display information, but the main display information is assisted.

[0030]

[Effect of the Invention] According to the image generation equipment and the image generation method of this invention, the control information of additional information and additional information is added to the main display information. By referring to the control information of this additional information, the output period of additional information can be controlled and it becomes possible to make desired additional information output at a desired stage so that a viewer's derangement may be prevented.

[0031] In case the recorded main display information (an image, voice, etc.) is reproduced according to the picture reproducer and the image reproduction approach of this invention, it is determined whether the additional information which shows the effectiveness at the time of playback of the main display information should be outputted, judging from the time at the time of the playback, and control information including the output-control period of additional information. or [that a viewer's information displayed on the screen is effective by this] -- it can recognize easily whether it is an invalid and getting confused is lost. Moreover, additional information may also contain an alphabetic character, an image, or speech information, and can tell a viewer the effectiveness of display information by the various approach. Moreover, the amount of information of additional information and the time and effort

of additional information creation time can be reduced by using the reference table which associated the predetermined code and the predetermined message.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The outline block diagram of the image generation equipment concerning this invention.

[Drawing 2] The outline block diagram of the picture reproducer concerning this invention.

[Drawing 3] Drawing explaining the concept of actuation of the picture reproducer concerning this invention.

[Drawing 4] Drawing explaining signs that an image, voice, and data are extracted from a transport stream (TS).

[Drawing 5] Drawing showing the configuration of the data obtained from a data packet.

[Drawing 6] The flow chart which shows actuation of the additional information output-control section.

[Drawing 7] Drawing explaining processing of the addition data origination section in the case of creating additional information with reference to a look-up table.

[Drawing 8] (a) An example when additional information is displayed with an example when presenting of an example of additional information and control information and (b) additional information is suspended, and the (c) main display information.

[Drawing 9] Drawing explaining processing of the addition data origination section in case speech information is contained in additional information.

[Description of Notations]

3 Additional Information Setting Section

5 Control Information Setting Section

7 Image Speech Information Generation Section

9 Record Medium

11 Record Playback Section

13 TS Decoding Section

15 Voice Decoding Section

17 Video Decoding Section

19 Additional Information Control Section

21 Indicative-Data Generation Section

23 Overlay Section

24 Voice Mixing Section

25 Clock

41 The Main Display Information

43 Additional Information

45 Control information of additional information.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-341441

(43)公開日 平成11年(1999)12月10日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 N 5/93
5/91

識別記号

F I

H 0 4 N 5/93
5/91

Z
E

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平10-142720

(22)出願日 平成10年(1998)5月25日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 十河 美存

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 錦織 義久

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 稲垣 悟

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 青山 葆 (外1名)

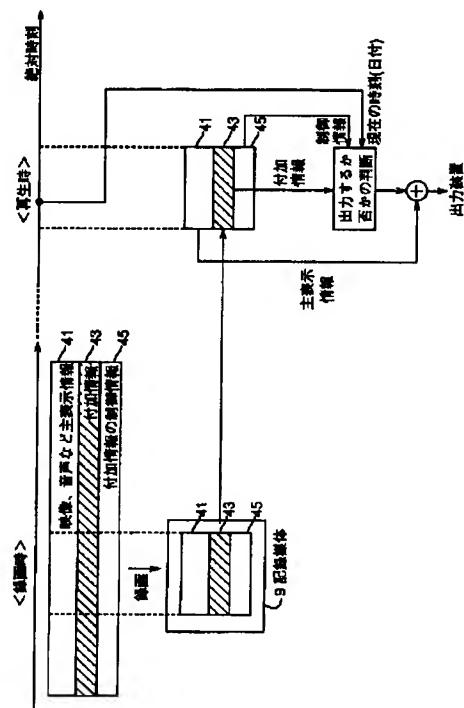
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 映像生成装置及び映像再生装置並びに映像生成方法及び映像再生方法

(57)【要約】

【課題】 視聴者が録画した画像を再生する際に、表示される情報の有効性を容易に認識できる映像生成装置及び再生装置並びに映像生成方法及び再生方法を提供する。

【解決手段】 映像再生装置は、映像、音声等の主表示情報41と、主表示情報に付加されて出力される付加情報43と、該付加情報43を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を含む制御情報45とからなる映像音声信号が記録された記録媒体9から映像を再生するときに、制御情報45の期間情報が示す有効期間と、再生時の時刻(日時)とに基づき、付加情報43を出力すべきであるか否かを判断し、付加情報43を出力すべきであると判断したときに、主表示情報41とともに付加情報45を出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像及び音声情報を含む主表示情報と、該主表示情報に付加されて出力される付加情報とから映像音声情報を生成する映像生成装置において、該付加情報を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を設定する期間設定手段と、該期間設定手段により設定された期間情報を含む制御情報を、上記映像音声情報に付加する情報生成手段とを備えたことを特徴とする映像生成装置。

【請求項 2】 映像及び音声情報を含む主表示情報と、該主表示情報に付加されて出力される付加情報と、該付加情報を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を含む制御情報とが記録された記録媒体から、該記録された映像及び音声を再生する映像再生装置において、再生時の時刻情報を出力する時計手段と、上記記録媒体から記録された映像及び音声を再生するときに、上記制御情報の期間情報が示す期間と、上記時計手段による再生時の時刻情報とを比較することにより、付加情報を出力すべきであるか否かを判断し、上記付加情報を出力する付加情報制御手段とを備えたことを特徴とする映像再生装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載の映像再生装置において、上記付加情報には、文字、画像または音声情報が含まれることを特徴とする映像再生装置。

【請求項 4】 請求項 2 に記載の映像再生装置において、所定のコードと、所定のメッセージとを関連付けた参照テーブルをさらに備え、上記付加情報は、上記所定のコードの少なくとも 1 つを含み、上記付加情報制御手段は、上記参照テーブルを参照して、上記付加情報に含まれる所定のコードに対応するメッセージを出力することを特徴とする映像再生装置。

【請求項 5】 映像及び音声情報を含む主表示情報に、該主表示情報に付加されて出力される付加情報とから映像音声情報を生成する映像生成方法において、該付加情報を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を設定し、該設定した期間情報を制御情報として上記映像音声情報に付加することを特徴とする映像生成方法。

【請求項 6】 映像及び音声情報を含む主表示情報と、該主表示情報に付加されて出力される付加情報と、該付加情報を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を含む制御情報とが記録された記録媒体から、該記録された映像及び音声を再生する映像再生方法において、再生時の時刻情報を取得し、

上記記録媒体から記録された映像及び音声を再生するときに、上記制御情報の期間情報が示す期間と、上記取得した再生時の時刻情報とを比較することにより、付加情報を出力すべきであるか否かを判断し、上記付加情報を出力すべきであると判断したときに、上記付加情報を出力することを特徴とする映像再生方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、記録された映像を再生する際に、表示または音声による所定の付加情報を、映像に付加して出力するための映像生成技術及び映像再生技術に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、テレビ放送等の番組中にて、プレゼント応募等の告知等の情報が表示される場合がある。このような告知情報には、その情報が有効となる期間を有するものがあり、有効期間経過後では、その情報は全く意味をなさないものがある。特に、番組が再放送されて視聴されるときには、告知情報が有効となる期間はすでに経過している場合があり、その情報が無効となっているにもかかわらず、視聴者はその情報が有効であると誤解し、混乱を招くことがある。そこで、放送局側ではこのような場合、例えば、「これは再放送であり、現在、この募集は行っておりません。」といったテロップを、放送局の送出設備で挿入して流すなどして視聴者の混乱を防止している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】同様の問題は、視聴者が画像記録装置（VTR）に録画した番組を再生して見る場合にも起こり得る。この場合、番組が放送された時刻と、視聴者が再生する時刻とは全く別の時刻になり、視聴者は番組中で告知された既に無効となった情報を、それと気づかず有効であると誤認し、前述の場合と同様に混乱を生ずる場合がある。

【0004】今後、他チャンネル放送や、放送が家庭で蓄積されるホームサーバが普及されることが予想され、これらの普及にともない、視聴者は、今見ている番組が現時点で放送中のものなのか、記録された過去のものなのかの判断が益々困難になり、その番組中で告知される情報により、誤解や混乱が生ずる可能性が増加するであろうと考えられる。

【0005】本発明は、上記課題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、視聴者が録画した画像を再生する際に、表示されている情報による視聴者の混乱を防止する映像生成装置及び再生装置並びに映像生成方法及び再生方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る映像生成装置は、映像及び音声情報を含む主表示情報と、該主表示情報に付加されて出力される付加情報とから映像音声情

報を生成する映像生成装置である。その映像生成装置は、付加情報を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を設定する期間設定手段と、該期間設定手段により設定された期間情報を含む制御情報を、上記映像音声情報に付加する情報生成手段とを備える。

【0007】本発明に係る映像再生装置は、映像と、音声と、上記映像に付加されて出力される付加情報と、該付加情報を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を含む制御情報とが記録された記録媒体から、該記録された映像及び音声を再生する映像再生装置である。その映像再生装置は、再生時の時刻情報を出力する時計手段と、上記記録媒体から記録された映像及び音声を再生するときに、上記制御情報の期間情報が示す期間と、上記時計手段による再生時の時刻情報とを比較することにより、付加情報を出力すべきであるか否かを判断し、上記付加情報を出力すべきであると判断したときに、上記付加情報を出力する付加情報制御手段とを備える。上記付加情報には、映像、音声の再生時の有効性を伝えるメッセージを表す文字、画像または音声情報が含まれてもよい。

【0008】また、上記の映像再生装置は、所定のコードと、所定のメッセージとを関連付けた参照テーブルをさらに備えてもよい。このとき、上記付加情報は上記所定のコードの少なくとも1つを含み、上記付加情報制御手段は、上記参照テーブルを参照して、上記付加情報に含まれる所定のコードに対応するメッセージを出力する。

【0009】本発明に係る映像生成方法は、映像及び音声情報を含む主表示情報に、該主表示情報に付加されて出力される付加情報とから映像音声情報を生成する映像生成方法である。その映像生成方法は、該付加情報を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を設定し、該設定した期間情報を制御情報として上記映像音声情報に付加する。

【0010】本発明に係る映像再生方法は、映像と、音声と、上記映像に付加されて出力される付加情報と、該付加情報を出力すべき期間または出力すべきでない期間を示す期間情報を含む制御情報とが記録された記録媒体から、該記録された映像及び音声を再生する映像再生方法である。その映像再生方法は、再生時の時刻情報を取得し、上記記録媒体から記録された映像及び音声を再生するときに、上記制御情報の期間情報が示す期間と、上記取得した再生時の時刻情報とを比較することにより、付加情報を出力すべきであるか否かを判断し、上記付加情報を出力すべきであると判断したときに、上記付加情報を出力する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照して本発明に係る映像生成装置及び映像再生装置の実施の形態を説明する。本実施形態の映像生成装置は、映像、音声等

の主として表示される情報である主表示情報と、主表示情報に対して付加的に出力される表示メッセージや音声メッセージ等の付加情報と、付加情報の出力を制御する期間を示す情報である期間情報を含む制御情報とを関連付けて映像音声情報を生成する。本実施形態の映像再生装置は、上記映像生成装置により生成された映像音声情報のような主表示情報と付加情報と制御情報とからなる情報が記録された記録媒体から、映像及び音声等の主表示情報を再生する際に付加情報をも出力する。このとき、映像再生装置は、上記の制御情報に含まれる期間情報と、再生時の時刻情報（日時等）とに基づき、付加情報を出力するか否かを決定する。ここで、付加情報は、映像、音声の再生時の有効性を伝えるメッセージを表す文字、画像、音声等の情報を含む。以下に、詳細を説明する。

【0012】＜映像生成装置の構成及び動作＞図1に本実施形態の映像生成装置の概略ブロック図を示す。映像生成装置は、付加情報を設定する付加情報設定部3と、付加情報に対する制御情報を設定する制御情報設定部5と、映像、音声等の主表示情報に対して付加情報と付加情報の制御情報とを付加する映像音声情報生成部7とを有する。付加情報設定部3は、主表示情報に対して付加的に出力される表示メッセージや音声メッセージ等の付加情報を設定する。制御情報設定部5は、付加情報の出力を制御する期間の情報及びその期間中に付加情報を出力すべきか、出力すべきでないかを示す情報等からなる制御情報を設定する。なお、付加情報及び付加情報の制御情報の詳細については後述する。また、映像音声情報生成部7は、主表示情報と、付加情報設定部3により設定された付加情報と、制御情報設定部5により設定された付加情報の制御情報とを関連付け、映像音声情報を生成する。このように、映像生成装置は、付加情報に対してその付加情報の出力の可否を制御するための制御情報を設定する。映像生成装置からの映像音声情報は、例えば、所定の記録媒体に記録された後で、または、放送波により搬送されて受信された後で映像再生装置により再生される。

【0013】＜映像再生装置の構成＞図2に本実施形態の映像再生装置の概略ブロック図を示す。映像再生装置は、ビデオテープ等の所定の記録媒体9に記録されている映像音声情報を読み出してトランスポートストリームパケット（以下、「TSパケット」という。）として出力する記録再生部11と、記録再生部11からのTSパケットから音声ES（音声エレメンタリストリーム）、ビデオES（ビデオエレメンタリストリーム）及びデータを生成するTSデコード部13と、TSデコード部13からの音声ESをデコードし、音声信号を生成する音声デコード部15と、TSデコード部13からのビデオESをデコードし、ビデオ信号を生成するビデオデコード部17と、TSデコード部13からのデータの内容を

解析し、そのデータ中に含まれる付加情報の出力を制御する付加情報出力制御部 19 と、付加情報出力制御部 19 から出力された情報を受けて、表示メッセージや音声メッセージ等の付加データを作成する付加データ生成部 21 と、ビデオデコード部 17 からのビデオ信号と付加データ生成部 21 からの表示メッセージのビデオ信号とを合成して出力するオーバレイ部 23 と、音声デコード部 15 からの音声信号と付加データ生成部 21 からの音声メッセージの音声信号をミキシングする音声ミキシング部 24 とからなる。また、映像再生装置は、日付、時間情報を与える時計 25 と、付加情報を生成する際に参照されるルックアップテーブル (LUT) 31 とをさらに備えている。

【0014】<映像再生装置の動作>図 3 は、本実施形態の映像再生装置の動作概要を説明した図である。図 3 において、記録媒体 9 には、映像生成装置により生成された後、放送され、ある時刻に受信された映像 (映像音声情報) が記録 (録画) されている。具体的には、記録媒体 9 には映像、音声等の主表示情報 41 と、これらの主表示情報 41 に対して付加的に出力される情報である付加情報 43 と、この付加情報 43 の出力を制御するための情報である制御情報 45 とが、デジタル符号化されて記録されている。このとき、記録媒体 9 に記録される映像は放送された映像に限らず、映像生成装置により直接記録されたものでもよい。付加情報 43 には、主表示情報 (映像、音声) 41 が再生された時にその有効性を伝えるメッセージを表す文字、画像 (表示メッセージ) または音声 (音声メッセージ) 等の情報が含まれている。本実施形態の映像再生装置では、記録媒体 9 に記録された映像、音声等の主表示情報 41 の再生時に、付加情報 43 を出力するか否かの判断が、再生時の日時と、付加情報の制御情報 45 に含まれる期間情報とに基づいて行われ、付加情報 43 が出力されるべきと判断されたときに、付加情報 43 が主表示情報 41 とともに出力される。なお、本実施形態では、主表示情報 41 と付加情報 43 とが同期して受信されて記録されているが、主表示情報 41 に非同期で付加情報 43 が受信され、記録されてもよい。

【0015】図 4 は、記録再生部 11 及び TS デコード部 13 で処理されるデータストリームを示した図である。以下、図 4 を参照して映像再生装置の動作を説明する。記録再生部 11 は記録媒体 9 から映像音声情報を読み出し、TS パケットとして出力する。このとき、記録再生部 11 は、主表示情報 41 中の映像に関する情報をビデオの TS パケット 50 として、主表示情報 41 中の音声に関する情報を音声の TS パケット 52 として、付加情報 43 及びその制御情報 45 をデータの TS パケット 54 として送り出す。これらの TS パケットはパケット ID (PID) により識別される。本実施形態において、パケット ID (PID) は、「k」がビデオ、

「l」が音声、「m」がデータを示す。ビデオの TS パケット 50 は、制御のための情報を含むヘッダ部 50h と、映像データを含むペイロード部 50p とからなる。音声及びデータの TS パケット 52、54 についても同様にヘッダ部とペイロード部とからなる。

【0016】TS デコード部 13 は記録再生部 11 からの TS パケットを受けて、パケット ID に基づきパケットの種類を識別し、ビデオまたは音声の TS パケット 50、52 からビデオ PES 60 または音声 PES 62 を 1 GOP (Group Of Pictures) 単位で作成する。本実施形態では、主表示情報 41 と付加情報 43 との関連付けは GOP 単位で行われるが、表示用等のタイムスタンプにより行われてもよい。ここで、「PES」とは、パケタイズド・エレメンタリ・ストリームである。その後、ビデオ PES 60 からヘッダ部 60h を取り除いて、ビデオ ES 61 を取り出す。同様に、音声 PES 63 から音声 ES 63 を取り出す。ビデオ ES 61 はビデオデコード部 17 へ、音声 ES 63 は音声デコード部 15 へ出力される。データの TS パケット 54 についてはヘッダ部が除かれ、ペイロード部 54p が付加情報出力制御部 19 へ出力される。

【0017】図 5 に、データの TS パケット 54 のペイロード部 54p の構成を示す。図に示すように、データの TS パケット 54 のペイロード部 54p には、付加情報 43 と、付加情報の制御情報 45 とが含まれる。制御情報 45 には、付加情報 43 の出力を制御する期間の開始日時を示す制御開始日時情報 45a と、付加情報の出力を制御する期間の終了日時を示す制御終了日時情報 45b と、付加情報の出力を制御する期間中に付加情報を出力するか否かを示す情報である出力可否フラグ 45c とが含まれる。出力可否フラグ 45c が「真」の場合は、制御開始日時情報 45a と制御終了日時情報 45b とから定まる制御期間中のみ、付加情報 43 を出力することを示す。また、出力可否フラグ 45c が「偽」の場合は、その出力を制御する期間中は付加情報 43 を出力せず、その期間以外では付加情報 43 を出力することを示す。

【0018】音声デコード部 15 は、TS デコード部 13 から受けた音声 ES 63 を音声信号にデコードする。ビデオデコード部 17 は、TS デコード部 13 から受けたビデオ ES 61 をビデオ信号にデコードする。

【0019】付加情報出力制御部 19 は、TS デコード部 13 からデータを受けると、その中の制御情報 45 を解析し、付加情報 43 を出力すべきか否かを判断する。図 6 にこのときの付加情報出力制御部 19 の処理を表すフローチャートを示す。

【0020】図 6 に示すように、付加情報出力制御部 19 は、TS デコード部 13 からのデータに含まれる制御情報 45 から、制御開始日時情報 45a、制御終了日時情報 45b 及び出力可否フラグ 45c を読み込む (S

1)。その後、その時点（再生時）の日時を時計25から読み込む（S2）。再生時の日時が制御開始日時情報45aが示す制御開始日時より後か否か判断する（S3）。再生時の日時が制御開始よりも後の時（ステップS3でYES）は、再生時の日時が制御終了日時情報45bが示す制御終了日時より前か否か判断する（S4）。再生時の日時が制御終了日時よりも前のとき（ステップS4でYES）は、出力判定フラグを「真」にセットする（S5）。一方、再生時の日時が制御開始日時より前（ステップS3でNO）か、または、制御終了日時より後のとき（ステップS4でNO）は、出力判定フラグを「偽」にセットする（S9）。ここで、出力判定フラグは、「真」のときは表示メッセージを表示すべきことを意味し、「偽」のときはメッセージを表示すべきでないことを意味する。出力判定フラグの設定（ステップS5、S9）後、出力フラグが「真」であるか否か、すなわち、付加情報をその期間の間、出力すべきであるか否かを判断する（S6）。出力可否フラグ45cが「真」のときはステップS7に進む。出力可否フラグ45cが「偽」のとき、すなわち、付加情報をその期間の間、出力すべきでないときは出力判定フラグの値を反転させ（S10）、ステップS7に進む。ステップS7では、出力判定フラグが「真」であるか否か判断する。出力判定フラグが「真」のときはデータに含まれる付加情報43を付加データ作成部21に出力し（S8）、終了する。出力判定フラグが「偽」のときは、ステップS8をスキップして終了する。すなわち、出力判定フラグが「偽」のときは付加データ作成部21へは付加情報43は出力されない。

【0021】このように本実施形態の映像再生装置は、記録された映像の再生時に、その映像に対する付加情報を、その制御情報により定義される有効期間と、再生時の日時とを比較して出力（表示または音声出力）するか否かを決定する。

【0022】付加データ生成部21は、付情報出力制御部19から送られてきた付加情報から付加データを作成して出力する。このとき、付加情報出力制御部19から送られてきた付加情報が画像データ（表示メッセージ）である場合、このデータをビデオ信号に変換し、オーバーレイ部23に出力し、また、付加情報出力制御部19から送られてきた情報が音声データ（音声メッセージ）である場合、このデータを音声信号に変換し、音声ミキシング部24に出力する。

【0023】付加情報が表示メッセージである場合、付加情報には、表示されるメッセージの画像データか、または、文字データが含まれている。付加データ生成部21は、付加情報中表示されるメッセージを示す画像データが含まれているときは、これをビデオ信号に変換する。また、付加情報中に文字データが含まれる場合は、付加情報には、文字列を示す所定のコード（JISコー

ド等）か、または、表示させるメッセージを特定するための識別番号（メッセージID）が含まれる。付加情報に識別番号（メッセージID）が含まれるときは、付加データ生成部21にて、ルックアップテーブル31を参照してメッセージIDに対応するメッセージを作成した後、このメッセージをビデオ信号に変換する。このとき、ルックアップテーブル31にはメッセージIDに対応した定型のメッセージが格納されている。また、図7に示すように、付加情報は、所定のパラメータとメッセージとを組み合わせただけのもでもよい。この場合は、付加データ生成部21はルックアップテーブル31を参照してパラメータに対応するデータを読み出し、表示メッセージを完成させる。図6では、メッセージ中の「%NAME%」や「%DATE%」のパラメータが、ルックアップテーブル31を参照して該当するデータに置き換えられ、表示メッセージ73が作成される。また、このとき、ルックアップテーブル31中の「DATE」、「TIME」のデータは、時計25により逐次、値が更新される。このようにルックアップテーブル31を用いることにより、付加情報の情報量や、付加情報作成時の手間を低減できる。

【0024】図8の（b）及び（c）に、図8の（a）で示す付加情報及び制御情報を受け取ったときの本実施形態の映像再生装置による再生時の付加情報の表示例を示す。図8の（a）に示す付加情報及び制御情報は、1998年4月1日0時0分～1998年4月29日23時59分までの期間の間は、付加情報（「注！この募集は終了しました」）68は表示せず、それ以外の期間ではこの付加情報を表示することを示している。図8の

（b）は、再生時が1998年4月3日12時30分であるときの表示画面を示し、このときは、付加情報出力制御部19において付加情報（表示メッセージ）を表示しないと判断され、主表示情報66のみが表示されている。一方、図8の（c）は、再生時が1998年5月1日12時30分であるときの表示画面を示し、付加情報出力制御部19において付加情報を表示すると判断され、主表示情報66とともに付加情報68が表示されている。図8に示すように付加情報68が表示されることにより、視聴者は、主表示情報68の再生時において、その有効性を容易に認識できる。

【0025】その後、オーバーレイ部23は、付加データ生成部21からビデオ信号の入力を受けたときは、このビデオ信号とビデオでコード部17からのビデオ信号とを合成した後、出力する。

【0026】一方、付加情報が音声メッセージである場合、すなわち、付加情報にMP3オーディオ、WAVEファイル等の音声データが含まれている場合、付加データ生成部21は、付加情報出力制御部19から送られてきた音声データを音声信号にデコードし、音声ミキシング部24に出力する。このとき、前述の場合と同様

に、付加情報にルックアップテーブル 3 1 を参照するための所定のパラメータが含まれてもよい。例えば、図 9 に示す例のように、付加情報 7 5 には、M P E G オーディオ、W A V E ファイル等の音声データ 7 5 b、7 5 f と、ルックアップテーブル 3 1 を参照して音声信号に変換するためのデータ 7 5 d とが混在してもよい。この場合、付加データ生成部 2 1 は、音声フラグ 7 5 a、7 5 e により音声データ 7 5 b、7 5 f を認識し、L U T フラグ 7 5 c により文字データ 7 5 d がルックアップテーブル 3 1 を参照して音声信号に変換すべきデータであることを認識する。この場合は、ルックアップテーブル 3 1 には音声合成するためのデータが格納されている。図 9 に示す例では、数字の「1」、「2」…等を発声する音声の合成音データが格納されている。すなわち、文字データ 7 5 d で示される内容がルックアップテーブル 3 1 を参照して音声信号に変換された後、音声データ（「番号は」）7 5 b と音声データ（「になります」）7 5 f と合わされて、音声メッセージ（「番号は 1 2 3 4 になります」）7 7 が生成され音声信号に変換されて音声ミキシング部 2 4 に出力される。

【0 0 2 7】その後、音声ミキシング部 2 4 は、付加データ生成部 2 1 からの音声信号を受けたときは、この音声信号と音声デコード部 1 5 からの音声信号とをミキシングして出力する。このとき、音声ミキシング部 2 4 は、音声入力を音声デコード部 1 5 から付加データ生成部 2 1 へ切り替えて、付加データ生成部 2 1 からの音声信号のみを出力するようにしてもよい。音声ミキシング部 2 4 は、付加データ生成部 2 1 から音声信号を受けていないときは、音声デコード部 1 5 からの音声信号のみを出力する。

【0 0 2 8】以上のように、本実施形態の映像再生装置は、映像、音声等の主表示情報と、その主表示情報の再生時の有効性を示す付加情報と、その付加情報の制御情報とからなる映像音声情報が記録された記録媒体から主表示情報を再生する際に、付加情報を出力すべきか否かを、その再生時の時刻（日時）と、付加情報の出力制御期間を含む制御情報とから判断して決定する。これにより、視聴者は画面上に表示された主表示情報が有効か無効かを、付加情報により容易に認識することができ、混乱することがなくなる。

【0 0 2 9】なお、上記実施の形態においては、記録した映像等を再生する際に、再生時の日時に基づいて付加情報の出力の可否を判断したが、この他に録画時の日時を記録しておき、この録画時の日時に基づいて出力の可否を判断してもよい。また、付加情報は、主表示情報の再生時の有効性を示す情報には限定されず、主表示情報を補助する他の情報であってもよい。

【0 0 3 0】

【発明の効果】本発明の映像生成装置及び映像生成方法によれば、主表示情報に対して、付加情報及び付加情報

の制御情報を付加する。この付加情報の制御情報を参照することにより、付加情報の出力期間を制御でき、視聴者の混乱を防止するように所望の付加情報を所望の時期に出力させることが可能となる。

【0 0 3 1】本発明の映像再生装置及び映像再生方法によれば、記録した主表示情報（映像、音声等）を再生する際に、その主表示情報の再生時の有効性を示す付加情報を出力すべきか否かを、その再生時の日時と、付加情報の出力制御期間を含む制御情報とから判断して決定する。これにより、視聴者は画面上に表示された情報が有効か無効かを容易に認識することができ、混乱することがなくなる。また、付加情報は、文字、画像または音声情報を含んでもよく、種々の方法で視聴者に表示情報の有効性を伝えることができる。また、所定のコードと、所定のメッセージとを関連付けた参照テーブルを用いることにより、付加情報の情報量や、付加情報作成時の手間を低減できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る映像生成装置の概略ブロック図。

【図 2】 本発明に係る映像再生装置の概略ブロック図。

【図 3】 本発明に係る映像再生装置の動作の概念を説明した図。

【図 4】 トランスポートストリーム（T S）から映像、音声及びデータを抽出する様子を説明した図。

【図 5】 データパケットから得られるデータの構成を示す図。

【図 6】 付加情報出力制御部の動作を示すフローチャート。

【図 7】 ルックアップテーブルを参照して付加情報を作成する場合の付加データ作成部の処理を説明した図。

【図 8】 （a）付加情報及び制御情報の一例、（b）付加情報の表示が停止されたときの例、（c）主表示情報とともに付加情報が表示されたときの例。

【図 9】 付加情報に音声情報が含まれる場合の付加データ作成部の処理を説明した図。

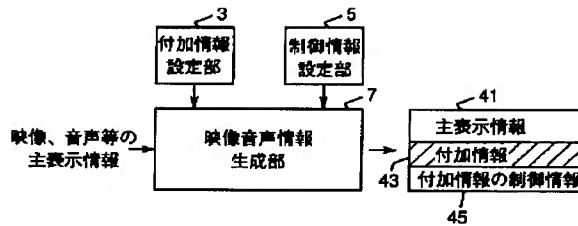
【符号の説明】

- 3 付加情報設定部
- 5 制御情報設定部
- 7 映像音声情報生成部
- 9 記録媒体
- 1 1 記録再生部
- 1 3 T S デコード部
- 1 5 音声デコード部
- 1 7 ビデオデコード部
- 1 9 付加情報制御部
- 2 1 表示データ生成部
- 2 3 オーバレイ部
- 2 4 音声ミキシング部

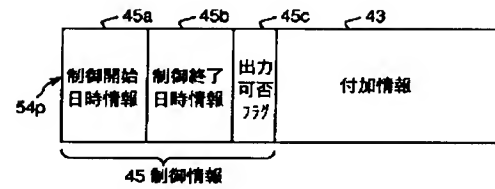
2 5 時計
4 1 主表示情報

4 3 付加情報
4 5 付加情報の制御情報。

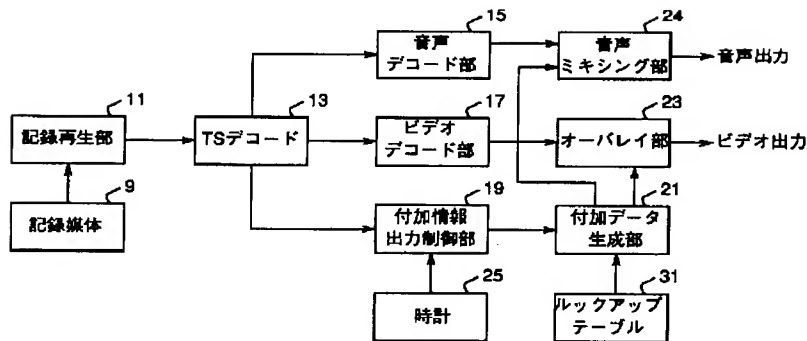
【図 1】



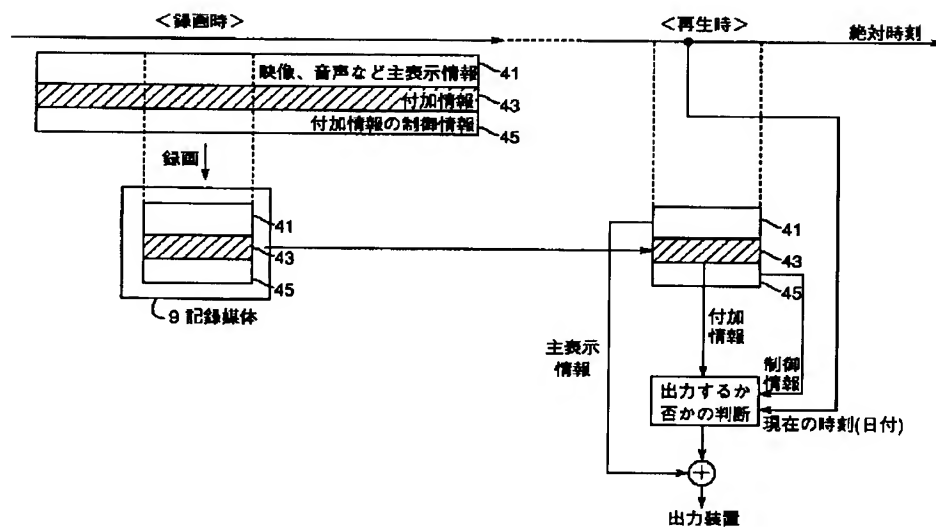
【図 5】



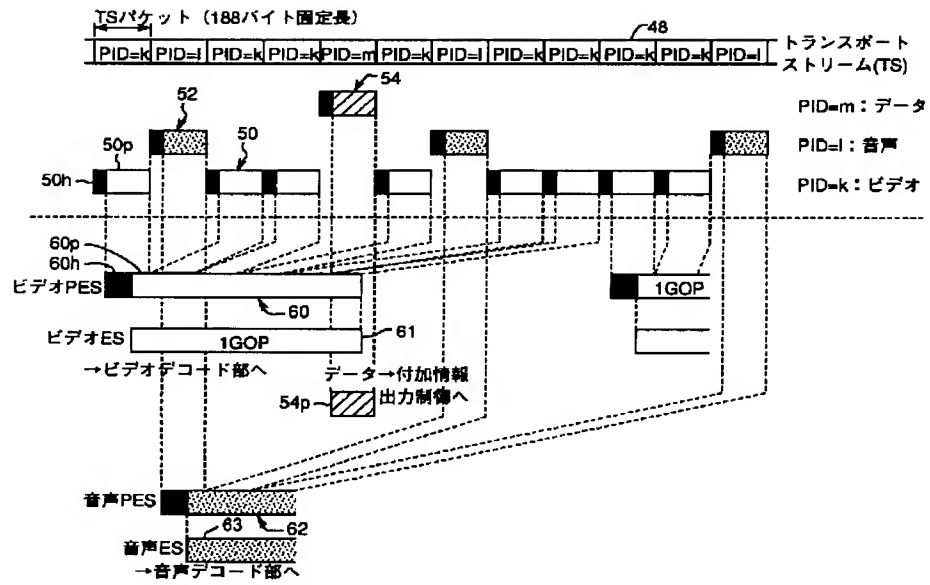
【図 2】



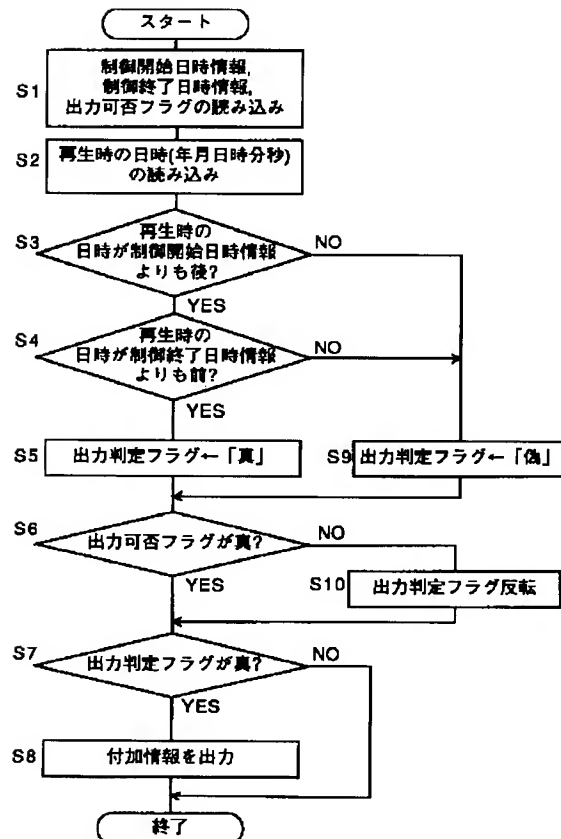
【図 3】



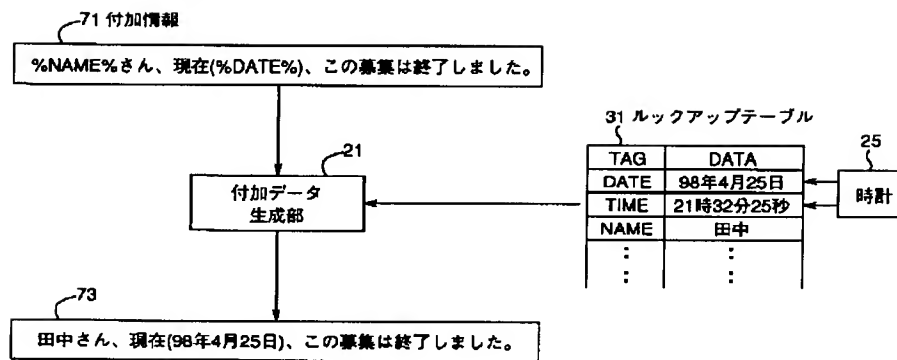
【図 4】



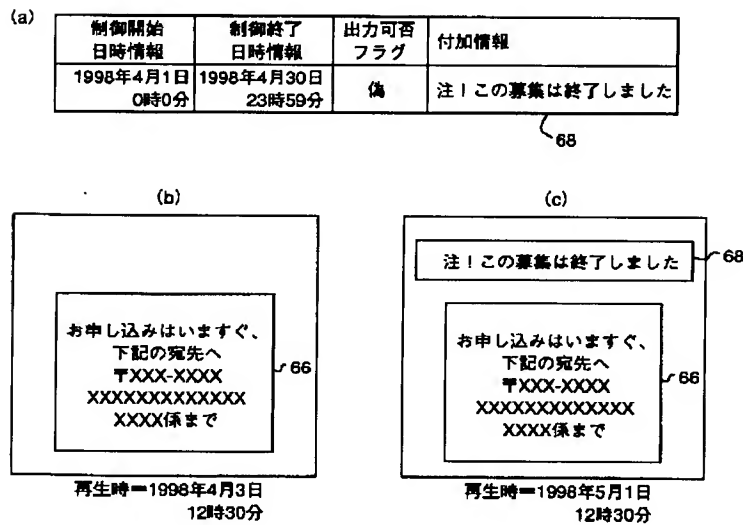
【図 6】



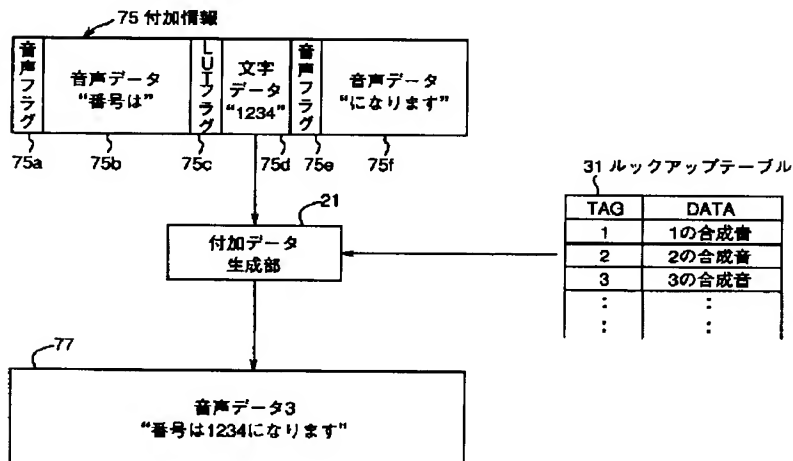
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 津田 賢治郎
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 三木 孝保
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 中瀬 義盛
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 中野 博仁
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 米山 輝
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 今村 哲也
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内